stepone tech

eFlexFuel

Kit de conversion de E85

Mode d'installation et mode d'emploi

PIN:

L'application eFlexFuel Commander disponible à:

Table des matières

1. Avant-propos 3
2. Présentation du kit de conversion de E85 eFlexFuel BTS 4
3. Installation du kit de conversion 6
4. Mode d'automate et mode de protection 10
5. Carburant d'éthanol et les conditions atmosphériques froides 11
6. Conditions d'emploi 12

eFlexFuel a été conçu et fabriqué en Finlande.

Les coordonnées:
StepOne Tech Ltd.
eflexfuel.info@gmail.com
www.eflexfuel.fr

1. Avant-propos

Merci d'avoir choisi le kit de conversion de E85 eFlexFuel, un produit élaboré en Finlande, qui a été conçu pour endurer les conditions atmosphériques d'Europe du Nord. Avec ce kit de conversion vous pouvez facilement mettre au niveau votre voiture d'essence, et de cette façon votre voiture devient une vraie voiture de flexfuel. Après l'installation vous pouvez utiliser du carburant d'éthanol E85, de l'essence ordinaire ou de la mixture des deux. Ce kit de conversion est compatible avec presque toutes les voitures équipées d'injection de carburant.

Nous vous prions de lire ce manuel d'utilisation entièrement avant d'essayer d'installer ou d'utiliser le kit de conversion. Dans ce manuel on décrit l'installation et l'usage du kit de conversion, et aussi on raconte les aspects différents associés à l'usage du carburant E85.

Les avantages de bioéthanol

E85 offre plusieurs avantages en comparaison avec l'essence ordinaire. Tout d'abord vous pouvez conduire moins cher. Au même temps vous protégez l'environnement! Les émissions CO^2 de bioéthanol sont considérablement plus petites que les émissions CO^2 d'essence ordinaire.

Combien est-ce que vous avez épargné?

La page d'accueil du kit de conversion de E85 eFlexFuel contient une calculatrice que vous pouvez utiliser pour estimer combien vous avez épargné en conduisant avec carburant E85. Pour utiliser la calculatrice vous saisissez la consommation moyenne du carburant, les kilomètres conduits et les prix des carburants.

eflexfuel.fr

Nous vous prions de prêter attention à ces points avant d'installer le kit de conversion de E85 eFlexFuel!

- ✓ *Vous avez accepté les conditions d'emploi du kit de conversion eFlexFuel (point 6).*
- ✓ *Le kit de conversion est compatible seulement avec des voitures à essence.*
- ✓ *Le kit de conversion est compatible seulement avec des injecteurs de carburant à grande impédance.*
- ✓ *Le kit de conversion n'est pas compatible avec des moteurs à injection directe (FSI, TSI, GDI etc.).*
- ✓ *Vérifiez que le volume d'injection des injecteurs de carburant est suffisant (E85 demande un volume d'injection environ 30 % plus grand).*
- ✓ *Il faut que la voiture soit en ordre de marche normal.*
- ✓ *Il faut que le capteur lambda de la voiture opère correctement (a passé à l'inspection de smog).*
- ✓ *La température maximale d'opération du kit de conversion est +90 °C (190 °F).*
- ✓ *Le kit de conversion est compatible seulement avec des systèmes électriques 12 V.*

2. Présentation du kit de conversion de E85 eFlexFuel BTS

Le kit de conversion de E85 eFlexFuel comprend trois parties principales: une unité de commande, un capteur d'éthanol et un faisceau de fils.

Le kit de conversion, qui est compatible avec les moteurs V8 - V12, contient deux unités de commande et deux faisceaux de fils et un câble eFlexLink pour connecter les deux unités de commande.

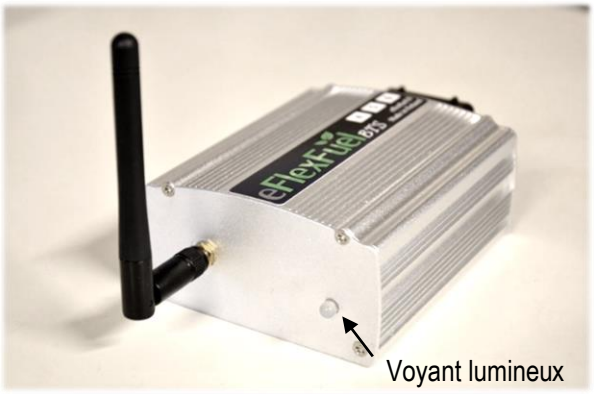
Unité de commande eFlexFuel

L'unité de commande du kit de conversion de E85 eFlexFuel contient tous les composants électriques requis pour commander le kit de conversion. Les numéros (4 - 6 ou 8 - 12) sur la surface de l'unité indiquent le nombre des injecteurs qu'on peut commander avec l'unité (le numéro correspondant est entouré d'un cercle).

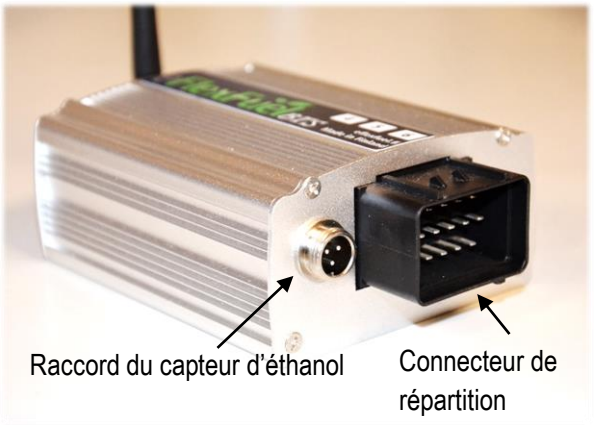
À l'un bout de l'unité de commande il y a un voyant lumineux, qui indique le fonctionnement de l'unité, et une antenne pour une connexion sans fils.

N. B.

Les deux unités de commande pour les modèles V8 - V12 ont une antenne pour que vous puissiez observer l'opération de ces deux appareils.



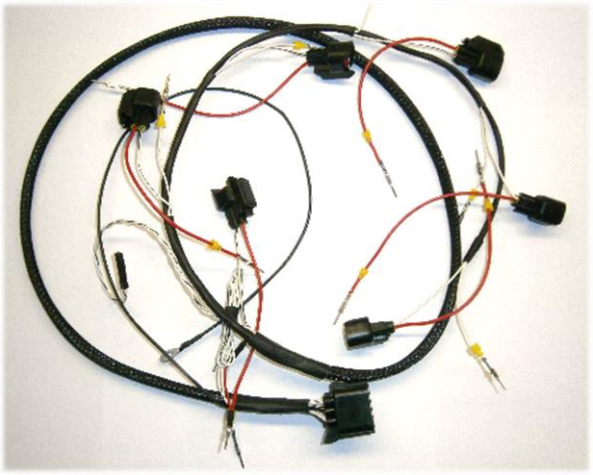
À l'autre bout de l'unité de commande il y a un connecteur de répartition qu'on utilise pour connecter le faisceau de fils. Ici il y a aussi un connecteur à trois broches pour un capteur d'éthanol.



Faisceau de fils eFlexFuel

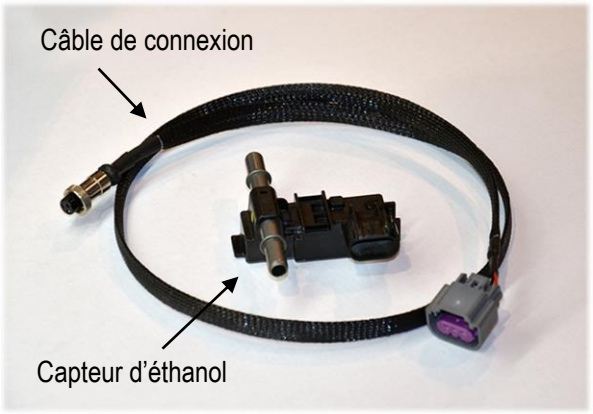
On utilise le faisceau de fils pour connecter l'unité de commande aux injecteurs de carburant de la voiture. Le faisceau de fils est spécifique pour chaque modèle de voiture. Aussi bien le nombre que le type de connecteurs d'injecteur de carburant dépendent de la voiture dans laquelle on installe le faisceau de fils. Les faisceaux de fils sont aussi vendus séparément, par exemple, si on transfère l'unité de commande dans une autre voiture.

Le faisceau de fils contient un connecteur de répartition pour l'unité de commande, un fil de garde avec un connecteur en anneau, un capteur thermique et des connecteurs d'injecteur. Le faisceau de fils pour les modèles V8 - V12 contient aussi un câble eFlexLink pour connecter les deux unités de commande.



Capteur d'éthanol et câble de connexion

eFlexFuel est équipée d'un capteur d'éthanol et d'un câble de connexion qui transfère des données du capteur d'éthanol.



3. Installation du kit de conversion

L'installation du kit de conversion de E85 eFlexFuel est facile et il n'est pas nécessaire de faire de modifications structurales aux systèmes électriques originaux de la voiture. Il est connecté parallèlement aux fils d'injecteur de la voiture avec le faisceau de fils inclus. Pour l'installer il est seulement nécessaire de changer quelques connexions, connecter l'unité de commande et installer le capteur d'éthanol.

Nous vous prions de suivre ces instructions en détail et par ordre numérique pour assurer l'opération correcte du kit de conversion.

Temps et outils requis pour l'installation

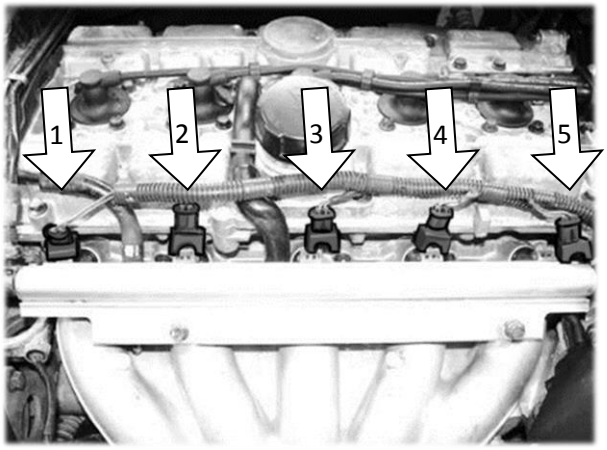
Il est recommandé d'avoir des outils de base et un multimètre en installant l'eFlexFuel.

N. B.

Avant d'installer le kit de conversion de E85 eFlexFuel le courant de la voiture doit être éteint. Vous pouvez l'assurer en enlevant les clés du commutateur d'allumage.

1) Localisez les injecteurs de carburant

Commencez l'installation en localisant les injecteurs de carburant dans le moteur de la voiture. Ils sont généralement situés sur le collecteur d'admission près du bloc moteur, et le nombre de ceux-ci est typiquement le même que le nombre des cylindres du moteur. L'image au-dessous montre la location des injecteurs carburant dans un moteur de 5 cylindres:



N. B.

Il est possible qu'il y ait des voitures desquelles vous devez enlever temporairement les couvercles plastiques et autres components pour trouver les injecteurs de carburant.

Il y a des moteurs desquelles vous devez enlever temporairement le collecteur d'admission pour réaliser l'installation.

2) Déconnectez les connecteurs d'injecteurs de carburant

Après avoir localisé les injecteurs de carburant, déconnectez les connecteurs d'injecteurs. La plupart des types de connecteur ont un dispositif de blocage qui les empêche d´être dégagés accidentellement. Il faut que vous déverrouilliez le mécanisme avant de déconnecter les connecteurs.

N. B.

Il ne faut pas que les connecteurs d'injecteurs se mélangent, par conséquent nous vous prions de vous rappeler l'ordre des connecteurs.

3) Vérifiez le type de connecteurs d'injecteurs

Assurez que les connecteurs détachés des injecteurs de carburant sont du même type que les connecteurs du faisceau de fils du kit de conversion eFlexFuel, et que les connecteurs du faisceau sont compatibles avec les injecteurs de carburant. Si ce n'est pas le cas, vous devez changer le faisceau de fils contre un faisceau compatible. Les types de connecteurs disponibles se présentent à la page d'accueil du kit de conversion eFlexFuel.

4) Vérifiez la polarité des connecteurs d'injecteurs

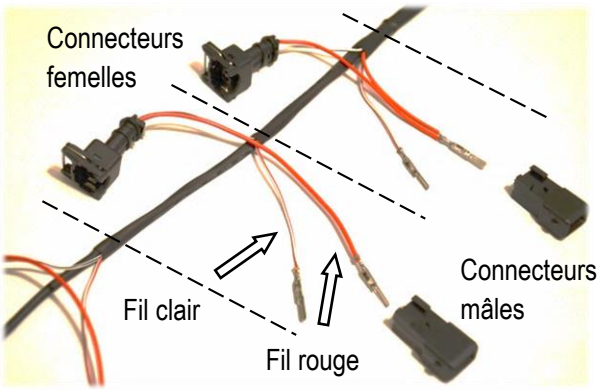
L'unité de commande eFlexFuel a sa tension d'alimentation (+12 V) et son signal d'injection par les fils d'injecteur. Les connecteurs d'injecteur ont deux broches, et la polarité de lesquelles dépende du modèle de la voiture. Pour cette raison on doit vérifier la polarité des connecteurs. Pour vérifier la polarité vous avez besoin d'un multimètre.

Vous pouvez vérifier le fil +12 V en utilisant un test de conductivité du multimètre. Le fil +12 V passe par tous les connecteurs si bien qu'ils sont interconnectés. Le fil +12V est généralement de même couleur dans tous les connecteurs d'injecteurs. Pourtant ce n'est pas toujours le cas, donc nous recommandons de vérifier tous les connecteurs.

Le signal d'injection se met aux autres broches des connecteurs d'injecteurs. Ils sont généralement de différent couleur, tous les fils de signal d'injection. Ils ne sont pas interconnectés.

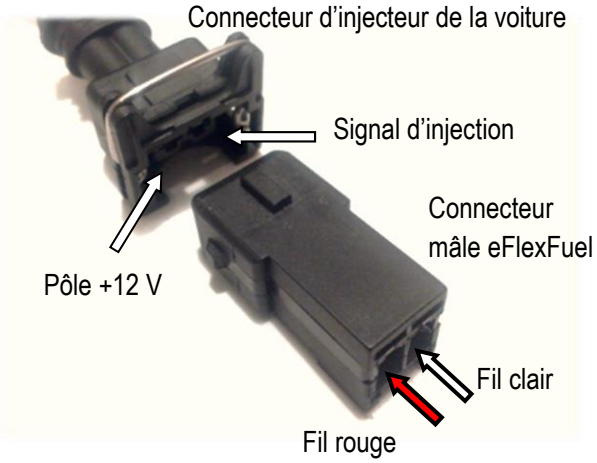
5) Connectez les connecteurs mâles au faisceau de fils

Les parties mâles des connecteurs d'injecteur du faisceau de fils eFlexFuel sont fournies détachées, donc on doit les connecter soi-même. On connecte les parties mâles soi-même parce que l'ordre des connecteurs dépend du modèle de la voiture. Dans le faisceau de fils il y a un connecteur mâle par chaque connecteur femelle. Le faisceau de fils a les paires de connecteurs mâle-femelle comme vous voyez à l'image suivante.



En premier vérifiez comment les connecteurs mâles de faisceau de fils s'accordent avec les connecteurs d'injecteur de la voiture. De cette manière vous allez savoir l'ordre de branchement des fils.

Poussez les fils rouges du faisceau de fils dans les connecteurs mâles de cette façon qu'ils se connectent à la tension d'alimentation (+12 V) de la voiture. Et poussez les fils clairs du faisceau aux places vacantes dans les connecteurs mâles (signal d'injection). À l'image suivante est présenté un exemple de branchement.



Les fils se collent à leurs places au moment où vous poussez le connecteur métallique dans le connecteur mâle plastique. Le connecteur métallique ne se colle

qu'à une seule position. Faites attention à ne pas casser le mécanisme de blocage! Certains types de connecteur mâle incluent des garnitures de caoutchouc. Mettez les garnitures dans les connecteurs mâles avant de pousser les fils à l'intérieur.

6) Installez le faisceau de fils aux injecteurs.

Le faisceau de fils est prêt à être installé après que toutes les parties mâles aient été mises à leurs places. N'emmêlez pas l'ordre des connecteurs d'injecteurs!

N. B.

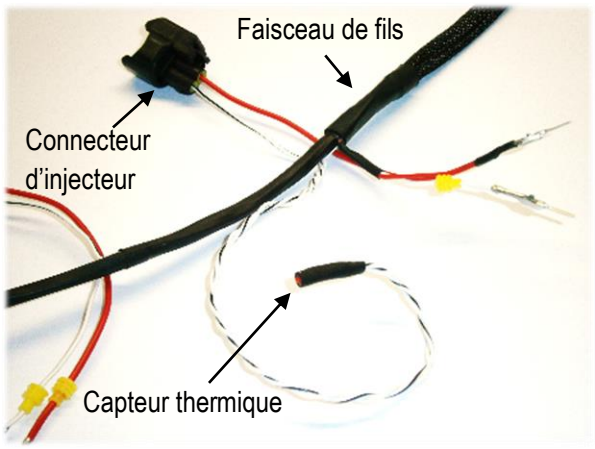
Aux modèles V on recommande d'installer les faisceaux de fils dans les différents bancs de cylindres.

1. Connectez les connecteurs mâles du faisceau de fils aux connecteurs d'injecteurs de la voiture que vous aviez détachés.

2. Attachez les connecteurs femelles du faisceau de fils aux injecteurs de carburant de la voiture.

7) Mettez le capteur thermique à sa place.

Il ya un capteur thermique en le faisceau de fils eFlexFuel. Le capteur est situé au point des connecteurs d'injection du faisceau de fils. Ainsi il est facile de mettre le capteur à la place où il peut percevoir la température de régime du moteur. Un bon point pour le capteur est à côté des injecteurs près de la tête de cylindre où sur le couvercle de soupape du moteur. Ne mettez pas le capteur thermique près du système d'échappement du moteur!

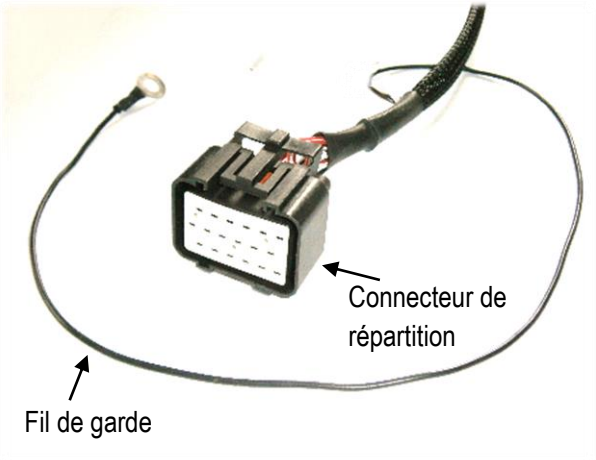


8) Installation de l'unité de commande

Cherchez une place propice pour l'unité de commande eFlexFuel au compartiment moteur. Il faut que l'unité de commande soit située près des injecteurs de telle sorte que le faisceau de fils et le câble de connexion du capteur d'éthanol arrivent à toucher l'unité de commande. Vérifiez que l'unité n'est exposée excessivement ni à la chaleur ni à l'humidité, et vérifiez qu'elle n'est pas en contact avec les parties mobiles. Attachez l'unité de commande solidement à sa place ex. avec ruban adhésif à deux côtés fort ou avec des câbles de jonction.

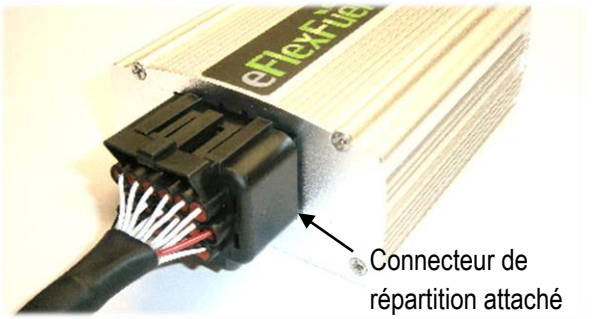
9) Connectez le fil de garde

Connectez le fil de garde du faisceau de fils soit directement au pôle négative de la batterie de la voiture soit au châssis métallique de la voiture avec le connecteur en anneau au bout du fil de garde. Le fil de garde est situé à côté du connecteur de répartition du faisceau de fils. Assurez que le connecteur est bien connecté.



10) Attachement du faisceau de fils

Attachez le connecteur de répartition du faisceau de fils à l'unité de commande eFlexFuel. Assurez que le connecteur est bien connecté.



Mettez le faisceau de fils au compartiment moteur de telle sorte qu'il ne reste pas tendu et qu'il ne soit pas en contact avec les parties mobiles. Le faisceau de fils peut résister +120 °C sans danger, mais pourtant évitez de l'attacher aux parties du moteur les plus chaudes.

Attachez le faisceau de fils solidement à sa place avec des câbles de jonction.

11) Installation du capteur d'éthanol

Le capteur d'éthanol qui vient avec l'appareil eFlexFuel est connecté à la ligne de carburant. Le capteur d'éthanol peut être connecté à la ligne d'entrée ou à la ligne de retour. Le sens d'écoulement du carburant au travers le capteur n'a pas d'importance. La meilleure place de connexion pour le capteur d'éthanol est près de la rampe d'injection à la ligne de retour.

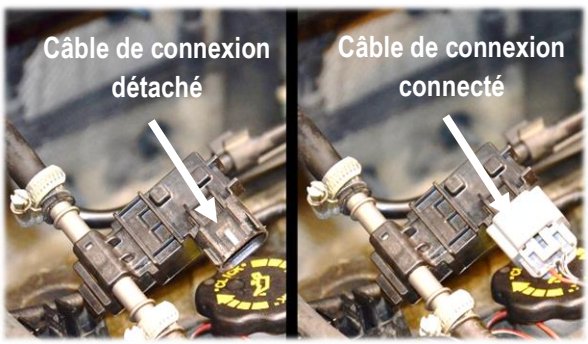
Le capteur est équipé de deux connecteurs instantanés de 10 mm de diamètre. Si au système de carburant du moteur il n'y a pas de connecteurs compatibles avec les connecteurs du capteur, on doit faire l'installation avec un tuyau de carburant de 8 - 10 mm de diamètre qui résiste au carburant d'éthanol. Serrez les joints des tuyaux avec un collier de serrage.

N. B.

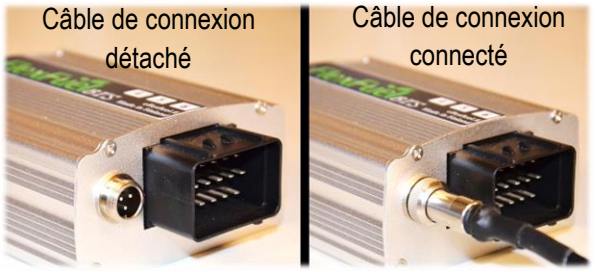
Utilisez seulement un tuyau de carburant qui résiste à l'éthanol en attachant le capteur d'éthanol.

Observez la prudence particulière, si vous installez le capteur d'éthanol à la ligne d'entrée du carburant. Dans la ligne d'entrée, il y a pression haute, qui peut détacher le tuyau de carburant mal attaché et provoquer un risque d'incendie.

Après avoir installé le capteur d'éthanol à la ligne de carburant, connectez le câble de connexion au capteur conformément à l'image suivante.



Ensuite connectez l'autre bout du câble de connexion à l'unité de commande eFlexFuel, et vissez l'anneau de verrouillage conformément à l'image suivante.



Attachez le câble de connexion solidement au compartiment moteur avec des câbles de jonction de façon qu'il ne puisse pas bouger. Évitez de l'attacher aux parties du moteur les plus chaudes.

12) Finition des modèles V8 - V12

Finissez l'installation en connectant les unités de commande l'une à l'autre avec un câble de connexion du faisceau de fils V8 - V12.

13) Finition de l'installation

À la fin rattachez les parties du moteur détachées à leurs places.

Allumez le courant de la voiture du commutateur d'allumage. Il faut que le voyant lumineux de l'unité de commande s'allume. Dans quelques modèles de voiture le courant ne se branche pas avant le démarrage du moteur.

Si le voyant lumineux ne s'allume pas, vérifiez la fixation du fil de garde du faisceau de fils. Mauvaise connexion du fil de garde mène généralement au fonctionnement erroné de l'appareil ou à l'incapacité à fonctionner.

L'installation du kit de conversion de E85 eFlexFuel est maintenant terminée, et vous pouvez commencer d'utiliser l'appareil.

Après l'installation l'appareil eFlexFuel est en ordre de marche, et maintenant vous pouvez prendre du carburant E85 dans votre voiture.

4. Mode d'automate et mode de protection

Il y a deux états de fonctionnement à l'appareil eFlexFuel: mode d'automate et mode de protection. Le couleur du voyant lumineux change au moment où l'état change.

Mode d'automate

Au mode d'automate le couleur du voyant lumineux est bleu. Dans ce mode l'injection du carburant est contrôlée sur la base du capteur d'éthanol. Dans ce mode vous pouvez prendre n'importe quel mélange d'essence et de carburant E85, et eFlexFuel se règle automatiquement selon le mélange.

Mode de protection

L'appareil eFlexFuel se met automatiquement au mode de protection, si l'appareil ne fonctionne pas bien. L'unité de commande avertit d'erreur avec un voyant lumineux rouge. Quand le mode de protection est actif, eFlexFuel se règle au mélange de 50 % carburant d'éthanol. Au mode de protection il est possible de conduire la voiture, mais il faut éviter de charger le moteur inutilement!

Les erreurs possibles:

eFlexFuel n'est pas connecté au capteur d'éthanol

- Détachez et connectez le câble de connexion du/au capteur d'éthanol. Si l'erreur ne disparaît pas détachez et connectez le câble de connexion aussi de/à l'unité de commande. La connexion du capteur d'éthanol est revenue quand le couleur du voyant lumineux devient bleu.

Le capteur d'éthanol identifie que le carburant est impur (ex. il y a de l'eau dans le carburant)

- Prenez seulement de l'essence. L'erreur a disparu si le couleur du voyant lumineux devient bleu.

Si l'erreur ne disparaît pas par les moyens mentionnés ci-dessus, il est possible que le capteur d'éthanol soit endommagé. Dans ce cas on doit le remplacer.

Le capteur thermique est endommagé

Endommagement du capteur thermique n'a aucun effet sur la conduite normal ni sur le fonctionnement de l'unité de commande. Endommagement du capteur thermique a un effet seulement sur le démarrage à froid. Pour réparer le capteur il faut changer le faisceau de fils.

Le câble de connexion V8 - V12 est détaché

Si le câble de connexion est détaché, le couleur du voyant lumineux de l'unité de commande «slave» est rouge.

5. Carburant d’éthanol et les conditions atmosphériques froides

Quand le carburant E85 est employé dans les conditions atmosphériques froides, le démarrage du moteur devient plus difficile. C'est parce que l’allumage du carburant d’éthanol s’affaiblit à la température moins de +10 °C.

eFlexFuel se règle selon la température

Le kit de conversion de E85 eFlexFuel est équipé du capteur thermique externe qui contrôle le système de démarrage à froid automatique. Quand le système est en marche, le voyant lumineux de l’unité de commande clignote. Le système de démarrage à froid est actif environ 60 secondes après le démarrage du moteur.

Facilitation du démarrage à froid

There are different ways to improve the cold starting capability of the car. When the outside temperature is below +10°C (50 °F). The cold start capalibility of the engine can be improved by adding 5-10% of regular gasoline to the car´s fuel mixture. During freezing temperature conditions, we recommend using engine block heater.

6. Conditions d'emploi

Ces conditions d'emploi sont appliquées à tous les modèles de kit de conversion eFlexFuel, aux faisceaux de fils attachés et aux accessoires supplémentaires qui ont été fabriqués par StepOne Tech S. A. (ci-dessous le fabricant). Nous vous prions de lire les conditions d'emploi avec précision avant d'employer le kit de conversion. Ainsi il est assuré que toutes les deux parties (le vendeur et l'acheteur) savent comment agir aux situations différentes incluses dans l'usage du kit de conversion.

Garantie et droit d'annulation

Le produit est garanti une année (12 mois) par le fabricant. La garantie concerne exclusivement le kit de conversion: l'unité de commande, le faisceau de fils, le capteur d'éthanol et son câble de connexion. Lisez toujours le mode d'emploi du produit complètement avant d'employer le produit. Ainsi il est assuré que le produit fonctionne d'une meilleure manière possible.

La garantie n'est pas en vigueur, si le client a installé soi-même ou s'il a fait installer le produit erronément, ou si le produit a été endommagé de façon que le dommage ne soit pas causé par usure normal ou par un défaut de fabrication.

La garantie est en vigueur, si l'appareil a été installé erronément par le fabricant ou dans un point d'installation autorisé par le fabricant. La modification des appareils sans la permission du fabricant annule la garantie.

Si au produit il ya un défaut qui est causé par usure plus rapide que normal ou par un défaut de fabrication, le fabricant fournit un nouveau produit au acheteur ou le fabricant répare le produit défectueux pendant le temps ordonné à la loi de protection des consommateurs. Le fabricant a le droit de retirer le produit défectueux, si c'est remplacé par un nouveau produit correspondant.

Le fabricant se réserve le droit de tou(te)s les modifications, extensions, suppléments et améliorations fait(e)s aux appareils par le client.

Il faut que le fabricant accepte les renvois des produits inutilisés en 32 jours comme c'est ordonné à la loi de protection des consommateurs finlandaise dans l'article 6.

Responsabilité des produits

L'emploi du kit de conversion eFlexFuel se passe toujours sous la responsabilité de l'utilisateur. Prenez en compte que la garantie d'une nouvelle voiture accordée par le fabricant de la voiture peut être annulée au moment où le kit de conversion est installé à la voiture.

Le fabricant promet d'indemniser uniquement les dommages produits à l'unité de commande, au faisceau de fils ou aux accessoires supplémentaires qui sont couverts par la garantie.

Le fabricant n'indemnise pas les dommages qui sont produits à la voiture lorsque on utilise du carburant dont la teneur en éthanol est plus grande. Le fabricant n'indemnise pas non plus les dommages qui sont produits à la voiture par le client soi-même ou les dommages produits au réalisateur d'installation.

Le fabricant recommande de changer les tuyaux de carburant et les joints de la ligne de carburant contre les tuyaux et les joints qui satisfont aux critères SAE30R9 et résistent bien à l'éthanol. Les dommages produits à la ligne de carburant ne sont pas couverts par la garantie.